

2011年12月7日, 亚洲规模最大的汽配行业展览会Automechanika SHANGHAI 2011展览会在上海新国际博览中心拉开帷幕。当走进展会E5馆, 蓦然看到“汽车零部件再制造”专区格外醒目, 这是本届展会推出的全新展示板块, 其目的是为了汽车废弃材料能重复使用, 推动循环经济和社会可持续发展。

注入汽车产业的绿色财富

从“汽车零部件再制造”专区说起

文/江苏 高惠民

随着社会经济的迅速发展和人民生活的不不断提高, 汽车作为重要的公路交通工具, 在社会生活中扮演着越来越重要的角色。我国是世界上最大的汽车消费国和汽车生产国, 2010年国内汽车保有量突破7000万辆, 当年汽车销量1806万辆。可以说, 汽车作为消费品已经进入寻常百姓家庭。

但是, 汽车消费的快速发展, 也给自然环境带来了很大的负面影响。汽车生产需要消耗大量资源, 同时每年大量汽车报废所产生的废物与垃圾, 造成的环境污染和交通安全等社会问题, 也对汽车行业的可持续发展提出了严峻的挑战。

人们在充分认识到汽车产业对社会环境带来的负面影响之后, 开始在汽车设计与制造过程中实施汽车零部件的再制造和再循环使用。本次展会上, 笔者了解到的汽车零部件再制造技术, 就是以汽车生命周期设计和管理为指导, 以优质、高效、节能、节材、环保为目标, 用先进的技术和产业化的手段, 通过再制造加工, 将废旧的汽车零件修复或改造到如新品性能一样好的制造过程。汽车零部件再制造已经有了一套完整的生产工艺模型, 这就是把废旧汽车零部件当作毛坯, 按照严格的技术要求, 采用专业设备和生产



再制造前(右)后(左)发动机实物对比

工艺, 分门别类地对每个零部件进行拆卸、清洗、检查、修理、替换、装配、测试, 使其再一次达到新品零部件的质量、性能要求。

有调查数据显示, 再制造汽车零部件可以节约成本50%, 节能60%, 节材70%, 从而降低大气污染排放80%, 可以为社会带来一笔可贵的绿色财富。比如, 由于充分利用了废旧发动机产品中的附加值, 因而能源消耗只是新品制造的50%, 劳动力消耗只是新品制造的67%, 原材料消耗只是新品制造的11.1%~20%。

在一些汽车工业发达国家, 汽车零部件再制造受到了政府立法的支持, 已经形成较大规模的再制造产业, 并且从技术标准、加工技术、修复工艺到逆向物流、产品分销等各个方面都发展到相对成熟的阶段。例如, 美国有5万多家从事汽车零部件再制造企业, 产值达到360亿美元, 通过再制造生产的汽车零部件占汽车售后市场份额45%~50%, 再制造零部件品种包括了发动机、变速器、离合器、转向机、减震器、空调压缩机、水泵油泵等。在欧洲, 汽车拆解及零部件再制造等相关产业及技术也得到了快速发展。除车身外, 大部分车辆总成件和主要零部件均可再制造。在日本, 政府一直积极支持汽车再制造产业, 2005年开始实

施《汽车回收法》, 根据该法的规定, 用户购买新车时需要缴纳回收利用费, 为的是促进汽车再制造产业的发展。另外, 日本还提出建立循环经济社会的战略方针, 得到了广大国民的积极响应与支持。企业和国民都主动配合有关方面做好废弃物的循环利用工作, 基本达到了产业垃圾零排放的标准。

在我国, 汽车零部件再制造产业起步相对较晚, 但发展势头良好, 政府也越来越重视再制造产业的发展, 制定了一系列政策与措施。比如, 2006年2月14日, 国家发改委、科技部和环保局发布了《汽车产品回收利用技术政策》, 明确要求将汽车产品的回收利用率指标纳入汽车产品市场准入许可管理体系, 推动了我国汽车报废回收制度的建立, 并且明确“支持汽车发动机等废旧机电产品再制造”。2008年3月2日, 国家发展改革委员会办公厅又发布了《关于组织开展汽车零部件再制造试点工作的通知》, 确定14家企业开展汽车零部件再制造试点工作, 其中包括整车企业3家、零部件企业11家, 主要再制造汽车发动机、启动机、发电机、变速器等汽车产品。这些政策的制定出台, 为我国汽车产品再制造企业营造了一个良好的政策环境。但是, 由于“再制造”这个概念引入我国只有短短几年, 再制造汽车零部件的产业政策和社会意识还不能与之适应, 需要不断地进行完善和提高。因此, 今后全社会还应加大汽车零部件再制造宣传力度, 推广汽车零部件再制造试点工作的经验, 扩大再制造汽车零部件品种, 做好有效管理再制造市场工作, 而且, 还应适当借鉴国外汽车零部件再制造的先进技术和管理模式, 促进我国的汽车零部件再制造这一绿色新兴产业的蓬勃发展。M



作者高惠民在展会留影